UEBER

DIE AMPUTATION DER VAGINALPORTION

IHRE

INDICATIONEN UND METHODEN.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT

GENEHMIGUNG DER HOHEN MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER VEREINIGTEN

FRIEDRICHS-UNIVERSITÄT HALLE-WITTENBERG

NEBST DEN BEIGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGT

AM 6. JANUAR 1883 VORMITTAGS 10 UHR.

VON

PAUL GERHARDT

AUS CÖLLEDA.

REFERENT: HERR GEH. RATH, PROF. DR. OLSHAUSEN.

OPPONENTEN:

CAND. MED. H. HINTZE

DR. MED. E. ROESER.

MERSEBURG A. S.

DRUCK VON FRIEDRICH STOLLBERG.

1883.

Imprimatur.

R. Olshausen,

zeitiger Decan.

SEINEN LIEBEN ELTERN

in dankbarer Liebe

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153713_0072

Die Amputation der Vaginalportion ist keineswegs ein Kind der Neuzeit. Schon zu Anfang dieses Jahrhunderts wurde sie geübt (1801 Osiander, später Rust). Indessen wurden nur vereinzelte Operationen bekannt, bestimmte Indication oder gar bestimmte Technik fehlte. Auch entsprachen die Erfolge nicht der gehegten Hoffnung. Bösartige Geschwülste, die leider den Aerzten zu spät zu Gesicht kamen, recidivirten; ausserdem war die Operation stets mit den Gefahren fortschreitender Entzündung verbunden. Erst seit Verallgemeinerung der gynäkologisch-diagnostischen Technik war es den Operateuren vergönnt, maligne Tumoren an den Gebärmuttermundslippen frühzeitig in Behandlung zu bekommen. In Folge dessen war mehr Gelegenheit geboten, die Operation nicht nur auszuführen, sondern es konnten sich auch Methoden entwickeln, die mit grösserer Sicherheit Heilung versprachen.

Als einzige Indication zur Amputation der Portio hatte man Geschwülste, vor allem bösartige an derselben angesehen. Erst die beiden französischen Operateure Dupuytren und Lisfranc gingen weiter. Sie amputirten auch bei verschiedenen Formen der Hypertrophie, und zwar des infravaginalen Theils des Collum. Einen weiteren Schritt that Huguier, indem er auch bei Prolapsus uteri als einer häufigen Folge der Hypertrophie des sugravaginalen Theiles die Portio amputirte.

Da sich nun eine allgemein anerkannte Methode noch nicht herausgebildet hat, so dürfte es interessant sein, die gebrauchten Methoden uns näher anzusehen und sie kritisch zu beleuchten. Zum Schluss wollen wir die Methode unseres Lehrers, des Herrn Medic.-Raths Prof. Dr. Fritsch beschreiben. Nicht mit anführen aber werden wir

in dieser Zusammenstellung die Carcinomoperationen, wie die bei Prolaps mit Hypertrophie, vor allem unser Augenmerk darauf richten, welche Operationen bei Formfehlern und bei nicht malignen Veränderungen der Portio sowie bei chronischer Metritis ausgeführt worden sind.

C. Braun [1]) hat mikroskopisch nachgewiesen, dass bei Hypertrophie der Gebärmutter durch die Amputation der Portio der Uterus nicht blos verkürzt, sondern auch das hypertrophische Bindegewebe der Gebärmutter auf dem Wege der fettigen Metamorphose wesentlich verkleinert wird, analog der puerperalen Involution; denn zu dieser wird durch die Trennung der zusammenhängenden Uterin- und Placentargefässe nach der Geburt der Anstoss gegeben. Auf Grund dieser Thatsache hielt er sich, um diese günstige Verkleinerung zu erzielen, für berechtigt, die Amputation vorzunehmen.

Trotz dieser so weittragenden Bedeutung der Abtragung fand diese doch nicht den Anklang, den ihr Erfolg beanspruchen durfte. Einmal war es wohl, wie Martin [2]) bemerkt, der hochtönende Name: „Amputatio portionis", welcher sehr viel zurückschreckte; dann war es besonders der Umstand, dass man der Operation den Vorwurf zu grosser Gefährlichkeit machte. Das war auch ganz berechtigt; denn vor den antiseptischen Methoden wurden manchmal Fälle beobachtet, bei denen einem geringfügigen Eingriff progrediente Entzündung, hier Parametritis und Peritonitis folgte. Ja Fälle von letalem Exitus sind mehrfach bekannt geworden.

Aber schon früher hielt Spiegelberg [3]) die Amputation bei richtiger Wahl der Ausführung nicht nur für eine der ungefährlichsten und am wenigsten verstümmelnden, sondern auch für einen wohlthätigen Eingriff, indem dieselbe, wenn sie nicht Radicalheilung bringe, so doch wenigstens dauernd oder temporär bessernd wirke. Er bezieht deshalb jenen warnenden Ausspruch Scanzoni's, dass die Operation sehr leicht zu letalem Ausgange führe [4]), mit Recht sicherlich auf eine schlechte Ausführung der Operation.

---

[1]) Mittheilungen aus der geburtshilflich-gynäkologischen Klinik des Prof. G. Braun in Wien. I. Beiträge zur fettigen Involution des Uterus bei Bindegewebsentartung desselben nach Amputation der vordern und hintern Lippe der Vaginalportion von Fuerst.

[2]) Centralblatt für Gynäkologie 11, 20.

[3]) Spiegelberg, Archiv für Gyn„ V., 411.

[4]) Beiträge zur Geburtshilfe IV., 355.

Andere wieder sind durch diese vereinzelte Braun'sche Mittheilung nicht genügend überzeugt und nehmen nicht als absolut sicher an, dass die Involution eine nothwendige und dauernde Folge der Abtragung sei.

So ermahnt Kehrer[2]), man solle sich hinsichtlich der Endresultate keinen Illusionen hingeben: einige Zeit freilich könne der Uterus kleiner bleiben, aber auch nur dann, wenn die Patientin sich schonte; im andern Falle könne schon nach einigen Wochen alles beim alten sein. Auch Olshausen [5]), der die Thatsache nicht leugnet, dass der Uterus post operationem schrumpft, bezweifelt doch den hohen Grad der Involution, da das abgeschnittene, ausblutende Stück viel kleiner als in situ erscheint. Auch bezieht er einen Theil des Erfolges der Operation darauf, dass die Patientinnen gezwungen sind, p. o. sich zu schonen.

Die Angabe aber, dass der fettige Zerfall des hypertrophischen Uterus durch das Abtragen eines Theils desselben bedingt ist, lässt sich natürlich nicht widerlegen, da Sectionsbefunde nicht leicht zu erlangen sein dürften. Es existiren aber klinische Beobachtungen, die sehr zu Gunsten der Operation sprechen. So hat Martin [5]) 72 mal die Portio amputirt und alle diese Fälle sind nach seiner Angabe geheilt und bei allen will er eine Verkleinerung haben constatiren können.

Nach allem kann man behaupten, dass bei der chronischen Metritis die Amputation des Scheidentheils der Gebärmutter eine rationelle Therapie ist. Es fragt sich nur, ob die Metritis chronica überhaupt ein so charakteristisches Krankheitsbild giebt, dass die Diagnose unzweifelhaft feststeht. Früher, ehe man die pathologischen Zustände des Uterus so genau kannte wie heute, wurde chronische Metritis sehr oft diagnosticirt. Freilich ist man bei fast allen Affectionen der Gebärmutter genöthigt, an chronische Metritis zu denken, vorausgesetzt, dass man es mit einem chronischen Leiden zu thun hatte. Andererseits ist dieselbe sehr häufig mit andern entzündlichen Prozessen complicirt. Deshalb ist auch die Abgrenzung dessen, was man unter chronischer Metritis versteht, gar nicht so leicht. Doch werden wir mit Ausschliessung aller sonstigen krankhaften Veränderungen chronische Metritis dann annehmen, wenn wir den Uterus vergrössert, schmerzhaft, sei es auf Druck oder spontan, und eine abnorme Secretion

---

[5]) l. c.

finden. Mitunter wird die Differentialdiagnose von Gravidität einige Schwierigkeiten machen. Man wird in zweifelhaften Fällen dann gut thun, die Kranke einer längeren Beobachtung zu unterwerfen. Auch auf die Anamnese wird Rücksicht genommen werden müssen, wenn auch sie nicht immer die Diagnose sichert. —

Zweitens ist zu überlegen, ob in allen Fällen von chronischer Metritis die Amputation indicirt ist. Keineswegs; denn da sie oft die Folge anderer Affectionen ist, so wird man vor allem gegen diese vorgehen und die Gebärmutter nicht allein in Behandlung nehmen. Durch eine sorgfältige Prophylaxe, Regelung der Diät und Lebensweise, Sorge für regelmässigen Stuhlgang, durch eine sorgfältige Behandlung, richtige Anwendungen von Punctionen an der Portio, verbunden mit Glycerintamponade werden viele Fälle gebessert, selbst solche, bei denen die Portio gross und hyperämisch ist. — So kommen wir schliesslich zu der Frage, welche diagnostischen Merkmale denn eigentlich zur Indication der Amputation der Portio bei sog. chron. Metritis führen. Wir nehmen ja auch z. B. eine hämorrhagische Metritis ohne Hypertrophie an. Ja Schulze geht soweit, dass er jede Dysmenorrhoe bei Anteflexio auf Metritis bezieht. In beiden letzteren Fällen werden wir gewiss nicht amputiren; denn es ist ja oft gar nichts zum Abtragen vorhanden.

Und so können wir die Frage dahin beantworten, dass, je mehr Material zum Abschneiden da ist, desto eher zu amputiren ist. Also liegt eigentlich in der Hypertrophie der Portio die Indication, mag nun eine gleichmässige Vergrösserung des ganzen Uterus existiren oder nur die Portio vergrössert sein.

Lisfranc hat gerade in diesen Fällen, obgleich er diese Operation wohl zuerst und am häufigsten ausgeführt hat, seine schönsten Erfolge gehabt. Auch Spiegelberg[6]) hält die Amputation in sehr hohen Graden der chronischen Metritis für das beste; denn durch die Abtragung der einer fortwährenden Reizung ausgesetzten und eine solche wieder unterhaltende Portio wirke höchst wohlthätig auf den miterkrankten Gebärmutterkörper. Schroeder schreibt der Amputation einen grossen Erfolg zu in den Fällen, in denen die dicke hypertrophirte Portio weit in die Scheide hineinragt.

[6]) l. c.

Fritsch[7]) aber hat das Prinzip bei nicht malignen Fällen dann zu amputiren, wenn ihn die Behandlung mittelst Scarificationen und Glycerintamponaden in Stich lässt, so dass die hypertrophirte Portio ihren Umfang behält. Am meisten aber räth er in den Fällen zur Abtragung, bei denen die Portio von vielen Rententionscysten durchsetzt ist. Hier kann man oft alle halbe Jahre viele Dutzende von Ovulis Nabothi eröffnen, ohne den Fall zu bessern. Die in der Tiefe liegenden Cysten gelangen von Druck befreit nach oben; nach einem halben Jahre ist die nach der Stichelung abgeschwollene Portio wieder so gross wie vorher. Trägt man aber hier ab, so ist selbst dann der Erfolg da, wenn die Schnittfläche durch Ovula geht. Die Narbencontraction bringt die restirenden Cysten zur Schrumpfung.

Einen weiteren Anlass zur Abtragung der ganzen resp. eines Theiles der Portio geben uns die veralteten Cervixkatarrhe[8]), verbunden mit bald einfachen bald folliculären Erosionen oder wie in den eben berichteten Fällen (Fritsch) von cystösen Degenerationen. Diese Katarrhe sind meist chronisch oder auch als Symptom der chronischen Metritis aufzufassen.

Seitdem nun entdeckt ist, dass wir es nicht mit Entblösung des Rete Malpighi, sondern dass wir es mit einer Neubildung zu thun haben, ist es auch indicirt, dieselbe zu entfernen. Gemäss dem allgemeinen Fortschritt, mit dem Messer und nicht mit Aetzungen, Pinselungen etc. Neubildungen zu behandeln, werden wir nicht wie Schroeder es in neuerer Zeit gethan hat, das Krankhafte wegpräpariren und die dadurch entstandene Lücke mit Vaginalhaut ausfüttern, wie wir unten sehen werden, sondern die Amputation für indicirt halten, und zwar um so mehr, als diese Schleimhauterkrankungen und Wucherungen für mögliche Vorboten des Carcinom angesehen werden[9]). Ruge und Veit halten es für unbedingt nothwendig, bei folliculären und papillären Formen ganz energisch vorzugehen. Das rationellste sei immer die Amputation; denn wenn man Liquor ferri sesquichl., Liq. hydrarr. nitr., oxydulati, Pasta viennensis, Acid. nitr., Acid. chromic. oder sonst welche Säure an-

---

[7]) Frauenkrankheiten p. 246.

[8]) Fritsch, Frauenkrankheiten p. 197. Schroeder, Krankheiten der weibl. Geschlechtsorgane p. 122 f.

[9]) Ruge und Veit. Zur Pathologie der Vaginalportion. Centralblatt für Gynäkologie XI. 20.

wende, sei man nicht sicher, eine radicale Heilung zu erzielen. Odebrecht[10]) berichtet aus der Klinik von Hegar, dass dort elfmal die Amputation ausgeführt worden sei wegen papillärer Ulcerationen um die Portio. Eine ganz andere Reihe von Erfolgen würde sicher zu verzeichnen sein, wenn man früher das Krankhafte durch plastische Operation entfernt hätte.

Endlich geben uns die Fälle eine Indication zur Amputation, bei denen Secretstauungen, Dysmenorrhoe und besonders Sterilität durch Formfehler und Stenosen der Muttermundslippen bedingt sind. Zwar giebt es nach Fritsch[11]) keine Form der Portio, welche als Grund der Sterilität beschrieben ist, bei der nicht doch spontan Conception eintritt, so sahen doch viele Autoren in den Form-Veränderungen der Muttermundslippen bei manchen Fällen die Urheber der weiblichen Unfruchtbarkeit und hielten es für berechtigt die Amputation vorzunehmen. So hat Spiegelberg[12]) nach dem Vorgange von Sims und Barnes auch die einfache Elongation der Portio, mag sie gleichmässig (rüsselförmig[13]) oder einseitig (polypoid, flügelförmig) gewesen sein, besonders die conoide Gestaltung an der gehinderten Conception für schuldig erklärt und amputirt. Dupuytren, Huguier, Simon und Olshausen haben Fälle berichtet, bei denen p. o. Conception eingetreten ist. Trotzdem möchten wir glauben, dass bei der so bedeutenden Beweglichkeit und der mehrere Tage lebensfähigen Kraft der Samenfädchen eine Conception in jedem Falle, wenn auch erschwert, doch möglich ist. Es müssten denn ausgesprochene Stenosen oder Missbildungen im Genitalapparat hindernd in den Weg treten. Es mag die Portio die verschiedensten Gestalten annehmen, es mag das receptaculum seminis Beigel's absolut bei dem Coitus nicht zur Geltung kommen, so bleibt doch den Spermatozoën der Introitus uteri immer noch offen. Auch ist es unwahrscheinlich, dass ein Schleimpropf den Cervicalkanal so vollständig verschliesst, dass nicht ein Samenfädchen vorbeischlüpfen könnte, um das weibliche Ei zu befruchten. Denn tout ce qui gêne

---

[10]) Odebrecht. Ueber die Amputation des Gebärmutterhalses. Centralblatt für Chirurgie 11. 295.

[11]) l. c. p. 24.

[12]) l. c.

[13]) v. Grunewaldt, Archiv VIII. 452, hat 7 mal diese Form mit consecutiver Sterilität beobachtet und zwar verbunden mit chronischer Endometritis und Cervicitis.

les rapports de l'orifice externe avec le cul-de-sac postérieur du vagin (receptaculum seminis) diminue les chances de conception, sans la rendre impossible. Dans cette catégorie rentrent: la profondeur exagerée du cul-de-sac vaginal (fausse route vaginale de Pajot), les allongements, les hypertrophies partielles ou totales ou les absences du segment cervical.[14])

Weit wichtiger sind die Stenosen der Orificien, die angeborenen wie die erworbenen. Letztere entstehen nämlich gar nicht selten durch Aetzungen, Operationen an der Portio, wie wir noch sehen werden. Zuweilen tritt in Folge von sehr spitzwinkliger Anteflexio des Uterus zu der Stenose des Orificium externum noch Verengerung des internum.[15]) Es wird auf diese Weise die Circulation des Blutes und dadurch wiederum der physiologische Verlauf der Menstruation gestört. „So entstehen einerseits pathologische Vorgänge, die zur chronischen Metritis führen, andrerseits Hyperaemien in der Umgebung des Organs, welche Perametritiden erzeugen. Die ursprünglich uncomplicirte Anteflexio wird durch die lange Dauer und die Folgen der Menstruationscongestion eine complicirte (Fritsch)." Simon hat in diesen Fällen eine Muttermundslippe abgetragen, wie wir noch sehen werden, und guten Erfolg gehabt besonders in den Fällen, wo eine ziemlich spitze Anteflexio mit conischer Vaginalportion und Stenose am Orificium externum und internum, verbunden mit Dysmenorrhoe und Sterilität diagnosticirt worden war.

Die angeborenen Stenosen betreffen in der Regel den ganzen Cervix. In den meisten Fällen ist dann das Orificium ext. besonders verengert und enger als das int.. Ist bei normalem Uterus die Portio zapfenförmig, elongirt, auffallend lang, conisch zuckerhutartig, oder breitgedrückt pilzförmig mit einem ganz kleinen Muttermund in der Mitte, dann amputirt Fritsch principiell. Schroeder dagegen schneidet nur dann die Portio weg, wenn sie abnorm lang ist, sich in den übrigen Fälien mit der Dilatation begnügend. Hegar und Kaltenbach wiederum amputiren wie Fritsch stets die conischen, rüssel- und trompetenförmigen Muttermundslippen, sobald diese durch Verengerungen der Orificien Secretstauungen oder dysmenorrhoische Beschwerden veranlassen. In über 30 Fällen ist in der Freyburger Klinik wegen Elongation und Conicität des Collum mit Verengerung

---

14) Sinéty, Manuel pratique de Gynécologie 79. p. 739.

15) Markwald, Ueber die kegelmantelförmige Excision der Vaginalportion und ihre Anwendung, Archiv f. Gyn. VIII. 48.

der Orificien oder des ganzen Cervixkanals vereinigt mit Dysmenorrhoe und Sterilität die Portio abgetragen worden. Markwald und Hartvigson huldigen denselben Principien.

Das rationellste aber ist es, zu amputiren, weil man bisher immer die Beobachtung hatte machen müssen, dass durch blose Erweiterungen auf blutigem oder unblutigem Wege weiter nichts erzielt wurde, als die Nothwendigkeit, nach einiger Zeit die Kur von vorn anzufangen. Das Gewebe zog sich trotz wiederholten Einführens von Metallsonden, Pressschwämmen, Laminaria, ja der Finger doch in den meisten Fällen wieder zusammen. Die sehr lange Reihe von negativen Resultaten ist allein auf die Mangelhaftigkeit der therapeutischen Eingriffe zu schieben, was besonders der Umstand zur Genüge beweist, dass die mannigfachsten Instrumente erfunden wurden, um zum Ziele zu gelangen. Ein Blick in die Literatur zwingt einfach zu diesem Schluss. Erst seitdem man zur Excision von Theilen oder der ganzen Portio schritt, hatte man ein Verfahren gefunden, welches endgiltig dem Leiden abhalf, ohne dabei der Patientin grosse Schmerzen zu verursachen, wie sie die alten Methoden sehr leicht und meist durch ihre wiederholten Aetzungen, Incisionen und Manipulationen an dem Genitalapparat mit sich brachten.

Demnach liegt der Schwerpunkt bei der Behandlung der Stenosen darin, dieselben so zu erweitern, dass sie dauernd offen erhalten werden und so keine Secretstauung entstehen kann. Das ist aber nur möglich, wenn der Cervixkanal blutig durch Wegnahme eines Theils oder der ganzen Portio erweitert wird.

Wie umständlich, langwierig, gefährlich für die Patientin und wie wenig Erfolg versprechend es ist, Stenosen durch Incisionen zu erweitern, kann man beispielsweise aus dem Verfahren von Kehrer[16]) schliessen. Da er nach Incisionen die primäre Vereinigung der Wundränder, also resultatlose Operation fürchtet, dabei sehr viele primäre und secundäre Blutungen beobachtet hat und nach Einschieben von Pressschwämmen in 7 Fällen 4 mal Parametritis und Pelveoperitonitis und in 1 Falle den Tod hat constatiren müssen, so macht er eine 6 — 8fache radiäre Incision und legt in Eisenchloridlösung getauchte Tampons auf die Portio und mehrere in die Vagina. Bei starker Blutung injicirt er mit der Braun'schen Spritze eine Lösung von Eisenchlorid in den Cervixkanal und macht nach Entfernung der 2 Tage liegenden Tampons täglich 2 — 3 Ein-

[16]) Archiv f. Gyn. X. 443.

spritzungen von warmem Wasser. Zur grösseren Sicherheit gegen eine Wiedervereinigung der Wundränder führt er öfter Finger und Sonde in die Portio ein. Dass bei einer solchen Methode die Geduld der Kranken sehr in Anspruch genommen wird, dass Septicaemie und Peritonitis sehr leicht hervorgerufen werden können, abgesehen davon, dass auch vom Arzt viel Zeit und Geduld gefordert wird, leuchtet wohl ein.

Nachdem wir nun so gesehen haben, welche Indicationen uns zur Amputation der Portio führen, wollen wir jetzt die einzelnen Methoden zu beschreiben versuchen. Selbstverständlich hatte jedes Verfahren wiederum seine eigene Indication je nach dem Fall, der gerade zur Operation vorlag.

Ganz obsolet ist das Verfahren von Klark,[17]) woran wohl die Umständlichkeit und Gefährlichkeit desselben Schuld hat. Er legt nämlich eine Ligatur um die zu amputirende Portio und schnürt sie so allmählig ab. Andere[18]) legen eine Ligatur im Ganzen oder in zwei Hälften an, lassen diese einige Tage liegen, um dann mit dem Messer oder der Scheere der vollständigen Loslösung nachzuhelfen. Dass dieses „Abbinden" mit nachfolgender Verjauchung nicht dazu geschaffen war, der Methode weitere Verbreitung zu verleihen, ist einleuchtend.

Bis in die neueste Zeit bedienten wir uns nur noch dreier Methoden: des Messers, der galvanokaustischen Schlinge und des Ecraseurs.

Die Technik bei dem letzteren ist folgende: Man legt die Patientin in Steissrückenlage auf den Operationstisch, fasst mit der Muzeux'schen Zange den Uterus, und oberhalb der Branchen dieser wird die Kette oder Drahtschlinge angelegt. Die Schlinge ist in Frankreich composé de plusieurs doubles dont la solidité plus grande est en rapport avec la résistance considérable du tissu utérin et qui peut être plus aisément manié en raison de sa rigidité moindre.[19]) Kann man[20]) die Gebärmutter herabziehen, so dass die Portio vor der rima liegt, so sucht man die Schlinge in einer circulären Schnittfurche zu fixiren (Breslau). Man wandte zuweilen auch zwei Ketten an; es wurde dann die Portio von vorn nach hinten mit einer Nadel durchbohrt und beide Ketten durch dieses Loch

[17]) Moericke, Ueber die Amputation der Portio, Zeitschrift für Gynäkologie. III. 321.

[18]) Hegar und Kaltenbach, Operative Gynäk. p. 232

[19]) Leblond, l. c. p. 22.

[20]) Hegar u. Kaltenbach, l. c. p. 235.

gelegt, um so jede Hälfte für sich zu durchtrennen. Da wiederholt beobachtet wurde, dass z. B. bei conischer Portio der Ecraseur abgleitete und an einer Stelle amputirte, die tiefer als die in Aussicht genommene lag, so wurden zwei Nadeln auf einander senkrecht durch den Cervix gestochen und hinter diesen das Instrument angelegt. — Viel gefährlicher als dieses glissement war das Hineinziehen und Abreissen benachbarter Organe. Simon[21]) empfahl desshalb eine oder zwei lange, gebogene, breite, an den Seiten stumpfe Nadeln da einzustechen, wo die Durchschneidung ausgeführt werden sollte, d. h. vor der Uebergangsstelle des Scheidengewölbes auf den Cervix, aber $^1/_2$ cm vor dieser den Ecraseur anzulegen. — Ist endlich dieser fest anliegend, so schnürt man von 20 zu 20 Secunden langsam, bei der Kette gliedweise, zu; denn je langsamer diese Zuschnürung ausgeführt wird, um so geringer ist die Blutung. — In Amerika und England wird die Kranke in die linke Seitenlage und der Ecraseur im Sims'schen Speculum angelegt.

So einfach immerhin dieses Verfahren erscheinen mag, es hat doch seine grossen Nachtheile, die keineswegs von dem einen Vortheil, den es vor den andern voraus haben soll, überwogen werden. Wenn nämlich der Operateur langsam und vorsichtig die Schlinge resp. Kette zuzieht, so soll keine Blutung, weder primär noch secundär entstehen, und nach Wegscheider[22]) spricht die Sicherheit der Aufhebung jeder Blutung sehr zu Gunsten dieses Instrumentes. Auch Breslau[23]) will nach 4 Amputationen mittelst desselben weder primäre noch secundäre Blutungen beobachtet haben, so dass neben dem Vortheil der unblutigen Operation der Verschluss der Gefässe durch Ecrasement auch nachhaltiger erscheint, als nach der Abtragung mit schneidenden Instrumenten und Stillung des Blutes durch eines der besten Stypticis wie Chloreisen.

Die Fälle aber, wo keine Blutung folgte, sind ihrer sehr wenige. Bei einem Falle in der Langenbeck'schen Klinik wurde mit aller Vorsicht mittelst des Ecraseurs operirt. Es wurde die Portio hervorgezogen und langsam mit Verschiebung des Instrumentes nach je 10 Secunden abgequetscht. Es trat p. o. auch keine Blutung ein, aber am 3. Tage der Tod. Die Section ergab Perforation der Blase und des Peritonäum. — Leider ist dieses Sectionsergebniss nicht das einzige derartige nach der Anwendung des Ecraseurs.

---

[21]) Monatsblatt für Gynäk. XIII. 418.

[22]) C. Mayer, Monatsschrift f. Geb. 11. 163.

[23]) Simon, l. c.

Und gerade deshalb, weil der Operirende niemals sicher ist, nicht Nachbarorgane zu verletzen, ferner weil in den meisten Fällen bald das Peritonäum, bald die Blase, bald die Ureteren, bald mehrere Organe auf einmal beschädigt worden sind, war und ist diese Methode nie recht zu empfehlen. Fritsch[24]) warnt, sich auf den Drahtecraseur zu verlassen. Das mit Recht; denn Breslau beobachtete 2 mal unter 4 Fällen Durchquetschung höher gelegener Theile. Einmal wurde der Douglas geöffnet und eine Darmschlinge fiel in die Scheide. Bei 2 Fällen wurde ein Loch in die vordere Scheidewand gerissen und die Blase freigelegt[25]). Auch Langenbeck, Credé, Mayer, Mitteldorpf öffneten Peritonealfalten[26]). Dasselbe Unglück hatten Schröder[27]), Sims[28]), Meadows[29]). Ferner berichtet uns Simon[30]) von dem Entstehen eines Loches durch Abreissen des vorderen Vaginalgewölbes von der vorderen Seite des Gebärmutterhalses. Es zeigte sich nach der Heilung eine sternförmig zusammengezogene Narbe, welche das vordere abgequetschte Gewölbe der Scheide mit der vorderen Lippe vereinigte.

Ueber die Art und Weise des Zustandekommens dieser so gefährlichen Verletzungen herrschen verschiedene Ansichten. Die einen geben es dem gewaltsamen Herunterziehen des Uterus, die andern dem nachträglichen Hineinziehen der Annexe in die Schlinge Schuld. Die Verletzungen können indessen nur geschehen, einmal, wenn die Kette zu hoch angelegt und die Uebergangsstelle des Cervix in das Scheidengewöbe mitgefasst wird, oder dadurch, (Spiegelberg) dass die Kette, indem sie das muskuläre Cervicalgewebe bisweilen früher durchquetscht als die auf ihm liegende zähe hyperplastiche Vaginalhaut und dann die letztere in die Schnürstelle hineinzieht, — sie die mit der Vaginalwand verbundenen serösen Falten und Blasenwandung mit hineinziehen und so durchtrennen kann, besonders wenn diese Verbindung straffer ist, als sie normal sein soll.

Aus obigen wenigen, aber charakteristischen Beispielen lässt sich leicht ein Schluss auf die Gefährlichkeit und gepriesene Anwendbarkeit des Ecraseurs machen.

---

[24]) l. c. p. 284.
[25]) Aerztliches Intelligenzblatt bairischer Aerzte 1858 No. 8.
[26]) Monatsbl. f. Geb. XI, 169, 338, XVII, 17—18.
[27]) Möricke l. c.
[28]) Ut. Surg. p. 207.
[29]) Obst. Frans. act. X, 102.
[30]) Simon l. c.

Zwar gaben sich C. Mayer und Tenner[31]) grosse Mühe, die Frage zu erledigen, wie die Verletzungen und Zerreissungen der Uterusannexe zu vermeiden seien, machten deshalb eine lange Reihe von Versuchen an Leichen und stellten viele Vorsichtsmassregeln zur Verhütung dieser bösen Folgen auf, verhalfen aber trotzdem dem Ecraseur zu keinem grösseren Rufe.

Dazu kommt, dass entweder die Schlinge reisst, ein Kettenglied sich verbiegt oder bricht, wie es Simon öfter ging, so dass er in einem Falle zum Messer seine Zuflucht nehmen, das andere Mal einen Reserveecraseur ergreifen musste, ohne bei diesem vor abermaligem Zerreissen sicher zu sein.

Ein weiterer Grund, von dem Gebrauch dieses Instrumentes abzurathen, ist der, dass sich die Schlinge nicht gerade leicht anlegen lässt. Ausserdem liegt gewöhnlich an der einen Fläche des abzutragenden Stückes die Schlinge viel tiefer als an der andern, weil der ganze Bau des Instrumentes es nicht gestattet, die Schlinge so anzulegen, dass sie mit der Hülse einen rechten Winkel bildet, was doch unbedingt erforderlich ist, um die Portio überall in gleicher Höhe loslösen zu können[32]). Endlich gelingt die Durchtrennung mit der Schlinge nur bei einem sehr dünnen abzutragenden Stücke.

Ueberhaupt ist von dem Gebrauch des Ecraseurs ganz abzusehen, wenn es unmöglich ist, den Uterus soweit herabzuziehen, dass man bequem ausserhalb der Vagina operiren kann, um so mehr, als man absolut keine freie Hand hat, wegzunehmen, wo und wie viel eben nothwendig ist.

Aus allen diesen Gründen verwerfen wir das Ecrasement, und zwar um so eher, da es in die heutige Zeit nicht mehr passt.

Auch der Maisonneuve'sche Constricteur bietet keine grösseren Vortheile. Es hat dieses Instrument zwar den Vorzug der Einfachheit[32]) und des leichteren Anlegens; auch schneidet es die Gewebe beinahe messerscharf durch. Dennoch genügt auch dieses keineswegs; auch seine Schlinge reisst, wie Spiegelberg zweimal hat erfahren müssen, sehr leicht, und auch dieses darf nicht ohne

[31]) Simon l. c.

[32]) Scanzoni, Würzburger Medic. Zeitschrift 1860. Zur Technik der Amputation des Vaginaltheiles der Gebärmutter.

Vorsicht angewendet werden; denn auch bei ihm sind die Nachbarorgane nicht vor Verletzungen geschützt[33]).

Die Technik[34]) beim Gebrauch der galvanokaustischen Schlinge ist mit kleinen Abweichungen fast dieselbe wie beim Ecraseur. Man schreitet zur Operation 10—14 Tage vor dem erwarteten Eintritt der Menses, damit dieser nicht in die Zeit der secundären Blutungen fällt und diese durch jene begünstigt werden, was bedenkliche Gefahren für die Patientin mit sich bringen kann. Diese wird am besten in Steissrückenlage gebracht, die Schultern etwas erhöht, damit die Narkose vom Operirenden jeder Zeit überwacht werden kann, die Scheide durch Simson'sche Platten und Hebel erweitert. Nachdem dann die Gestalt der Schlinge dem Introitus vaginæ und der Form der Portio angepasst ist, schiebt man dieselbe — 30—40 cm lang — entweder mit den Fingern oder mittelst besonders dazu construirter Schlingenführer über die kranke Portio weg. Zur Erleichterung dieser Manipulation kann man die Muttermundslippen mit der Muzeux'schen Zange oder einer Zange mit divergirenden Branchen fassen, das ganze Organ sich dirigiren, wie es der Moment gerade erfordert.

Leblond hat sich eine besondere Zange construirt für die Fälle, wo die Neubildung an der Portio es nicht gestattet, die Haken von zwei sich entgegengesetzten Punkten eingreifen zu lassen. Diese besteht aus zwei isolirten Schenkeln, die ganz dieselben Schlösser haben wie die Geburtszangen und zwar fünf. Es kann dieselbe in Folge dessen nicht nur die Muzeux'sche Zange vollständig ersetzen, sie zeichnet sich noch vor dieser durch ein leichteres und bequemeres Anlegen und Loslösen aus.

Levret führt die Schlinge mittelst zweier Röhren, durch welche jene läuft, in die Höhe und um die Portio herum.

Man kann hierbei auf unzählige Hindernisse stossen. Bald wird die mehr oder weniger grosse Enge der Vagina, bald die Grösse und Form der Portio, bald eine Knickung oder ein Zerreissen des Drahtes in Folge einer Drehung desselben um seine Axe, das Anlegen bedeutend erschweren. Ist der Uterus herabziehbar, so sind nur kurze Ligaturröhren nöthig. Andernfalls müssen dieselben

---

[33]) Schröder, 2 Fälle, Lehrbuch der Geburtshülfe V. Auflage, 39. Handbuch d. Krankheiten der weibl. Geschlechtsorgane 1, 114. — Meadows ebenfalls ein Fall.

[34]) Hegar u. Kaltenbach l. c. p. 235. Spiegelberg l. c. Leblond l. p. 23. Fritsch l. c.

lang sein, die Biegung der Uterussonden haben, deren convexe Seite an die hintere Wand der Vagina zu liegen kommt. Ist nun die Schlinge so verengt, dass sie fest an der bestimmten Stelle haftet, dann darf man dieselbe nicht zu stark gegen das Laquear drängen, weil sie sofort einschneidet und dadurch die Serosa bloslegen kann, wie es Spiegelberg begegnet ist. Dann wird an der Stelle, wo die Drahtenden in die Röhre treten, ein Charpiestreifen zwischengelegt, um die Schliessung des Stromes zu vermeiden. Ist alles in Ordnung, so bringt man den Schlingenträger mit den Leitungsdrähten in Verbindung. Im Anfang wird die Schlinge rasch verengert, damit sie sich sicher an der markirten Stelle einbettet. Dann aber geht man nur langsam vorwärts, damit man vor jeder Blutung gedeckt ist. Die Stromstärke darf nicht zu intensiv sein, sonst wird der Draht zu heiss und reisst in Folge dessen. (Spiegelberg benutzt auf den Rath Voltolini's Eisendraht, weil Platindraht durch öfteres Glühen sehr leicht brüchig wird.) Klagt die Patientin, welche bei der schmerzlosen Operation nicht chloroformirt zu werden braucht, es sei denn, dass sie ängstlich und aufgeregt ist, über Hitze in der Scheide, so thut man gut, von Zeit zu Zeit dieselbe mit einem Irrigator auszuspülen, ohne dabei den Strom unterbrechen zu müssen. Ist die Amputation vollendet, so muss man sich über den Ausfall derselben sofort orientiren, vor allem untersuchen, ob Nachbarorgane verletzt sind, und dann, wie sich die Wundfläche verhält. An letzterer muss man, ist die Durchschneidung gut gelungen, das centrale, eigentliche Uteringewebe zurückgewichen finden. Das Ausbleiben dieser trichterförmigen Retraction ist das charakteristische Merkmal, dass die Operation nicht gelungen ist[35]). — Die Reaction ist minimal. Nach Spiegelberg fehlt sie meist ganz. Am 3. Tage beginnt der Zerfall des Brandschorfes, der bis zum 8. und 9. Tage vollständig abgestossen wird. Um diese Zeit sind die Granulationen deutlich. Dann erfolgen bisweilen Nachblutungen, hin und wieder recht starke. Diese lassen sich bald durch Wattetamponade stillen. Andere betupfen die blutenden Stellen mit dem Porzellanbrenner oder dem Thermokantère.

v. Grunewald[35]) hält überhaupt das Abtragen nicht für das wichtigste, sondern macht das ganze Gelingen der Operation abhängig von secundären galvanokaustischen Umstechungen. Diese sollen erst eine definitive Heilung und vor Recidiven sichern. Von

[35]) v. Grunewald l. c.

38 nur mit der Glühschlinge Operirten genasen ihm völlig nur zwei, während neun Kranke geheilt entlassen wurden, bei denen er der primären Durchschneidung noch mehrere secundäre Umstechungen der verdächtigen Stellen hatte folgen lassen. Er hält überhaupt eine Radicaloperation nur dann für möglich, wenn er mit den secundären Umstechungen noch zu gesundem Gewebe vordringen kann.

Besondere Nachbehandlung ist nach der geglückten Durchschneidung nicht nöthig. Indessen kann, wenn nicht bald Ueberhäutung eintritt, reichliche Eiterung entstehen. Dann sorgt man für gute Reinigung, kausterisirt die Wundfläche mit Arg. nitr. oder Tinct. jodi und lässt die Kranke Ruhe beobachten, alles Pressen und Drängen beim Stuhlgang vermeiden, damit die Ränder der Wunde nicht gezerrt werden.

Leblond hat sich ein spéculum portefil machen lassen, welches „automatiquement" die Schlinge um den Gebärmutterhals legt. Dasselbe ist aber nur zu gebrauchen, wenn die Dimensionen der erkrankten Portio nicht die des Speculums übertreffen. Ueberdies ist das ganze Manipuliren mit demselben sehr langwierig und bedarf einer längeren Uebung[37]).

Bottini[38]) hat galvanokaustiche Messer construirt, welche die gewöhnliche Form der Bistouri haben. Mit diesen gelingt es ihm, ohne einen Tropfen Blut zu verlieren, z. B. grossen Hunden den ganzen Kehlkopf auszuschneiden. Das Messer erhitzt er nur mässig, indem bei übermässiger Hitze das Parenchym ebenso blutet wie nach den Schnitten mit gewöhnlichen Messern. Blutet ein kleines Gefäss doch, so genügt es, die Fläche des galvanokaustischen Messers gegen das blutende Lumen zu drücken, um sofort die Blutung zu stillen[39]). — Auch scheerenförmig schneidende galvanokaustische Instrumente sind in grosser Anzahl erfunden worden. — Was die galvanokaustische Batterie betrifft, so braucht Spiegelberg die von Alois Oliviero in seiner Dissertation: „Der Instrumentenapparat zur Galvanokaustik, wie ihn Mitteldorpf in letzter Zeit angewendet" Breslau 1868 beschriebene.

Es hat sich diese Methode mehr Anhänger und Freunde erworben als das Ecrasement, weil sie nicht nur dieselben, sondern

---

[37]) cf. die Beschreibung und Abbildungen desselben. Leblond l. c. p. 26 ff.

[38]) l. c.

[39]) Eine Amputation mit einem derartigen Messer zeigt Abbildung 34 in Fritsch's Frauenkrankheiten p. 78.

noch mehr Vortheile bietet als diese. Vor allem wird die Schnelligkeit und Sicherheit gelobt. Labbé[40]) z. B. führte die ganze Operation in 30 — 40 Secunden aus. Dann wird die Vaginalhaut mit derselben Leichtigkeit und Schnelligkeit wie das Uterusgewebe durchschnitten.[41]) Bottini[42]) anästhesirt niemals, weil die Operation weniger schmerzhaft sein soll als Ferum caudens, indem erstere die Gewebe durch die höhere und gleichmässige Hitze augenblicklich verkohlt und zwar stehe die Schmerzlosigkeit im geraden Verhältniss zum angewendeten Hitzegrade, während das umgekehrte von der hämostatischen Wirkung gelte. Bottini will nie beim Operiren bemerkt haben, dass die Patienten über Schmerzempfindung klagten. Auch Simon schätzt den Schmerz gleich Null.

Noch wichtiger ist das hämostatische Moment. Die Schnittfläche wird nach Labbé so glatt und blutleer, dass man vor einer Nachblutung vollständig geschützt ist. Simon weist auf mehrere Fälle hin, bei denen mittelst Glühschlinge cancroide Entartungen unblutig entfernt worden sind.[43]) Auch Fritsch[44]) hält dieses Instrument für unersetzlich bei der Abtragung stark blutender Geschwülste. Hier könne die Operation ganz ungefährlich verlaufen, während mit schneidenden Instrumenten die Blutung kaum zu beherrschen sei. Auch nennt er diese Methode das souveräne Operationsverfahren; mit ihm könne man operiren, wenn es unmöglich sei, die Scheere zu gebrauchen, oder wenn der Zugang zur Geschwulst so eng sei, dass man mit keinem andern Instrument hinzukomme.

Simon hebt besonders hervor, dass der Operirende auf Grund der Alles so exact durchschneidenden Schlinge nicht wie beim Ecraseur der Gefahr ausgesetzt sei, die übrigen Theile zu zerren oder gar zu zerreissen.

Indessen auch gegen den Gebrauch der Glühschlinge lassen sich Einwendungen machen. Auch sie bietet keineswegs die Sicherheit einer radicalen Heilung. Wenn auch der Draht hier biegsamer

---

[40]) Labbé, De l'emploi de la galvanocaustique thermique dans le traitement des tumeurs epitheliales du col de l'uterus.

[41]) l. c.

[42]) Bottini, La galvanokaustica nella pratica chirurgica. Centralblatt f. Chirurgie III, 2.

[43]) Labbé 2 Fälle, Middeldorpf, Zeitschrift f. Geb. XI, Heft 5 p. 377 und 1 Fall von Schuh in der Wochenschrift d. k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. 1858 No. 21, p. 383.

[44]) l. c. p. 78 und 284.

und geschmeidiger ist als beim Ecraseur, so bleiben doch dieselben Schwierigkeiten zu überwinden, die schon oben hinsichtlich des Anlegens der Ecraseurschlinge aufgeführt sind. Auch hier wird man gern die Schlinge etwas höher als nöthig anlegen wollen, um möglichst noch gesundes Gewebe zu treffen. Denn, wenn auch die Schlinge im günstigsten Falle eine glatte Wundfläche liefert, so wird doch nicht alles krankhafte Gewebe entfernt werden. Scanzoni[45]) schreibt diesem Umstande in 2 Fällen unglücklichen Ausgang zu, wo fungöse Wucherungen auf der Wundfläche totales Ende durch Verjauchung herbeigeführt haben. Handelt es sich um einen prominenten Tumor, so wird die Aussicht auf radicale Heilung natürlich viel grösser sein als da, wo ein kraterförmiger Substanzverlust Anlass zur Amputation giebt. Immerhin hofft v. Grünewald auch in diesem Falle zeitweise der Blutung Einhalt zu thun und empfiehlt deshalb die Nachbehandlung mit dem scharfen Löffel von Simon oder mit dem Thermocautère Paquelin's.[46])

Ferner reisst die Glühschlinge viel leichter als die des Ecraseurs, weil sie durch öfteres Glühen sehr bald brüchig wird, so dass sich unter Andern Spiegelberg zweimal veranlasst sah, zu Messer und Scheere zu greifen. Er legte sich deshalb stets, ehe er zur Operation schritt, eine zweite Schlinge zurecht. Ein weiterer Nachtheil ist der, dass das Erglühen des Drahtes, auf welches sehr viel ankommt, plötzlich unregelmässig werden oder ganz ausbleiben kann, ohne dass sofort gefunden wird, wo die Ursache liegt, ob in der gestörten Leitung der Drähte oder in der Batterie. Dazu kommt, was mit Recht gerügt wird, dass, da die Glühschlinge im Verlauf der Durchschneidung kürzer wird, die Hitze gegen das Ende der Operation immer intensiver und dadurch die Gefahr der Blutung grösser wird. Mucci[47]) suchte diesem Uebelstande abzuhelfen, indem er einen Träger construirte, bei welchem der glühende Draht von Anfang bis zu Ende des Operirens die gleiche Länge behält. Er erzielt nämlich die Einschnürung durch Vorschieben eines Porcellanwürfels, welcher von dem Draht durchbohrt wird. Auch läuft letzterer nicht parallel, sondern senkrecht zum Griff.

---

[45]) l. c.

[46]) l. c.

[47]) D. Mucci, De manubrio galvanokaustico. Centralbl. f. Chir. III. No. 12.

[48]) l. c.

Wenn sich Spiegelberg[48]) als Freund und Gönner der Galvanokaustik beklagt, dass diese Methode noch viel zu selten in Gebrauch gezogen wird, und den Grund davon in den mit derselben verbundenen Umständlichkeiten findet, so stimmen wir ihm gern hinsichtlich der letzteren bei, glauben aber vielmehr darin die Ursache der wenigen Verbreitung zu finden, dass folgende zwei Punkte abgestossen haben und abstossen werden, wie schon von verschiedenen Seiten hervorgehoben ist. Es bestehen nämlich Zweifel über das Vorkommen von Nachblutungen und zweitens von Narbencontractionen, die zu Stenosen, respective zur Wiederkehr derselben p. o. anregen.

Die Galvanokaustik sichert[49]) bei dem starren Gewebe des Cervix wesentlich nur gegen parenchymatoese, aber keineswegs gegen Blutungen aus Gefässen, besonders grösseren. Die Wirkung ist keineswegs so sicher, wie einige annehmen. Hegar und Kaltenbach[50]) wollen kaum je eine bedrohlichere Haemorrhagie gesehen haben als bei einer in einem Wiener Krankenhaus vorgenommenen Amputation einer polypös verlängerten Vaginalportion. v. Grünewald hat in einem Falle eine rasch tödtlich verlaufende arterielle Blutung, bei drei Patientinnen Nachblutungen während der Abstossung des Brandschorfes, fünf letale Fälle durch Pyaemie und Septicaemie beobachtet. In den meisten Fällen nämlich findet beim Abstossen des Schorfes eine Blutung statt, die eine Tamponade oder ein secundäres Aetzen der verdächtigen Stellen nöthig macht. John Byrne[51]) schreibt diese Nachblutungen der Unvorsichtigkeit der operirten Patientin zu. — Doch selbst da, wo diese Methode hinreichenden Schutz vor Blutungen verspricht, kann doch ihre Anwendbarkeit durch andere Gründe beschränkt werden. Gerade contraindicirt ist sie bei Sterilität, z. B. wo durch eine Amputation ein weit klaffender Kanal geschaffen werden soll, was aber durch diese Methode sehr schlecht oder gar nicht erreicht wird; denn sehr häufig wird berichtet, dass nach der Operation mittelst Glühschlinge Stenosen ein- resp. wieder eingetreten seien. Byrne[51]) sah 4 mal Stenosen p. o. folgen und musste mit dem Messer in einem Falle diese beseitigen. Die 3 anderen entzogen sich der weiteren Behandlung. Ja von einer dieser Patientinnen wurde er wegen

---

[49]) l. c. p. 234.

[50]) ibid. p. 233.

[51]) Amputation und Excision des Cervix uteri, ihre Indication und Methoden.

„Malpractice“ durch Herbeiführen von Sterilität auf Pf. Sterl. 25000 Schadenersatz verklagt. In einem andern Falle[52]) wurde Contraction des Muttermundes beobachtet. Diese aber heilte innerhalb eines Jahres durch Gravididät und normale Geburt. Ferner macht Hugenberger[53]) zwei bemerkenswerthe Fälle bekannt, wo Atresie des Cervix und consecutive Retention des Menstrualblutes eintrat. In beiden Fällen musste die Durchgängigkeit mit dem Messer hergestellt und durch Drainage und Intrauterinpessarien erhalten werden. Byrne[54]) beschreibt einen Uterus, an dem die Portio mittelst Glühschlinge amputirt war, und welcher 4 Jahre p. o. zur Section kam. Es war wegen Dysmenorrhoischen Beschwerden operirt worden, die Patientin aber, ohne definitiv gebessert zu sein, gestorben. Die Gebärmutter zeigte deutlich einen auffallend engen, innern Muttermund und weiten Cervix. Das obere Dritttheil der Vagina war im höchsten Grade narbig contrahirt, so dass hier eine wirkliche Strictur bestand. Daher spricht sich Byrne gegen die Galvanokaustik aus, weil sie vor allem leicht Narbenschrumpfung, in Folge dessen Unterdrückung des Menstrualflusses verursacht. Ja, weil er fürchtet, dass nach Unterdrückung dieses wichtigen physiologischen Momentes unter Umständen Tuberkel entstehen, spricht er auch im Allgemeinen gegen die Amputatio portionis. Auch Sinéty bestätigt das Wiedereintreten der Stenose. Selbst Spiegelberg giebt zu, dass Stenose und Atresie des Orificium externum erfolgen kann und diese zwei mal hat beobachten müssen. Er meint, sie seien entstanden durch narbige Contractionen der Orificialränder oder durch Ueberdeckung des Cervicalstumpfes vom Scheidengewölbe. Letzteres kann zu einer vollständigen Verlöthung beider führen. Der Verschluss des Muttermundes wird zuweilen so eng, dass das Menstrualblut sich hinter ihm ansammelt. So hat Braun[55]) in 10 Heilungsfällen die spätere Ausbildung einer Haematometra beobachtet. In einem Falle trat sogar 4 mal innerhalb 9 Jahren Haematometra ein.

Aus dem Obigen geht hervor, dass die Amputation mit der galvanokaustischen Schlinge doch recht wenig Sicherheit und Schnelligkeit einer radicalen Heilung verbürgt, ja als ein vorberei-

---

[52]) ibid. durch Noeggerath.

[53]) Mediz. Bericht der geburtshilflichen Anstalt des kais. Erziehungshauses in Moskau für die Jahre 1876/77. Centralblatt f. Geb. II. 78.

[54]) Centralbl. f. Chirurg. II.

[55]) Hegar u. Kaltenbach, operative Gynäkologie 1881 p. 468.

tender Act zur consecutiven Aetzung mit irgend welchen andern Mitteln und Instrumenten angesehen und gehandhabt wird. Und heute, wo die chirurgische Operationstechnik so überaus grosse Fortschritte gemacht hat, wo jeder Operateur darnach strebt, auf die kürzeste und einfachste Weise zum Ziele zu gelangen, wo jede Umständlichkeit in der Technik vermieden wird, wo wohl in allen Fällen weder fieberhafte Entzündung noch Eiterung oder gar Pyaemie und Septicaemie eintritt, vielmehr jede Amputationswunde prima intentione heilt, ist es nicht zu verwundern, dass Galvanokaustik wie Ecrasement vollständig verdrängt werden und dem Operationsverfahren mittelst Messer vollständig Platz machen müssen. Natürlich hat auch diese Methode ihre verschiedenen Entwickelungsstadien, wie wir sehen werden, ehe sie den heutigen Ansprüchen nach jeder Seite hin Genüge leistete.

Bei der ersten jetzt veralteten Art dieser Methode[56]) wurde die Portio der in Steissrückenlage gebrachten Kranken mit der Muzeux-schen Zange gefasst, am besten etwas oberhalb der Stelle, die man sich zur Durchschneidung durch einen kreisförmigen Schnitt in die Mucosa — sit venia verbo — markiren wollte, damit der Stumpf p. o. nicht zurückwich. Andere suchten letzteres zu verhindern, indem sie einen Faden durch den oberen Theil der Portio zogen und den Uterus mit dessen Schlinge fixirten. Das hatte aber insofern sein Bedenken, als der Faden während des Operirens leicht und oft durchschnitten wurde (Spigelberg), andrerseits dieser die Ränder des Stumpfes durchriss und so den Zweck illusorisch machte. In der Hohlhand führt man das Instrument, ein gebogenes, lang gestieltes Messer (oder Scheere, Simon benutzte die Siebold'sche Polypenscheere oder geknöpfte, nach der Schärfe concave, rechtwinklig zum Stiele gestellte Sichelmesser) ein und schnitt möglichst rasch wegen der eintretenden Blutung schräg von hinten oben nach vorn unten den Cervix durch. Den Schnitt führte man deshalb so, damit die eintretende Blutung die Führung des Messers nicht unsicher machte, und das Auge jeder Zeit das Operationsfeld übersehen konnte. War die Durchschneidung vollendet, so tamponirte man die etwa spritzenden kleinen oder grösseren Gefässe provisorisch mit Schwämmen; denn unterbinden lassen sie sich sehr

[56]) Spiegelberg l. c. Hegar und Kaltenbach l. c. Fritsch l. c.

schlecht, weil sie sich in dem starren Uterusparenchym nicht fassen und isoliren lassen.

C. Mayer[57]) beobachtete hierbei stets profuse Blutungen. Nach einer seiner Amputationen „strömte das Blut wie aus einer Gieskanne aus unzähligen kleinen Haarröhrchen hervor". A. Martin und andere machten deshalb die Portio wie eine zu amputirende Extremität blutleer mit Hilfe des Esmarch'schen Schlauches, welcher durch Carlsbader Nadeln in seiner Lage gehalten wurde.

Um die unangenehmen Blutungen zu vermeiden, bedient sich Frédéric Clark[58]) (de Brocklyn) einer gebogenen Zange mit gezähnten Branchen, qui ont pour résultat de mâcher les tissus au lieu d'opérer une section nette. Ob diese Amputation sehr „nette" wird, möchten wir dahingestellt sein lassen.

Definitiv wurde das Blut gestillt entweder durch Ferrum caudens oder durch Tamponade mit in Cloreisenlösung getauchten Charpiepfropfen. Beides aber hat böse Nachtheile zur Folge, die das Gelingen der Operation mehr in Frage stellen als die Hämorrhagie selbst. Vor allem heilt die Wundfläche sehr schlecht und langsam, um so mehr, als die Losstossung des durch das Glüheisen verursachten Brandschorfes oft copioese Verjauchung mit sich bringt und die Charpiepfropfen fast stets die Urheber von Zersetzung oder kleiner Nachblutungen werden. Und wie wiederholtes und kräftiges Tamponiren schon auf mechanischem Wege zur Parametritis führen kann, so ist auch nicht ausgeschlossen, dass trotz der secundären Aetzung mit dem Glüheisen doch Nachblutungen eintreten. Vor Pyämie und Septicämie ist der Operateur auch auf keinen Fall sicher. Ausserdem muss er gewärtig sein, in Folge der eintretenden Narbenschrumpfung Stenosen oder Atresien im Cervikalkanal entstehen zu sehen.

Bei sehr weiter Vagina wurde oft auch mit graden Messern operirt. Sims und Simpson haben zu diesem Zwecke besondere, complicirte Uterusguillotinen erfunden, die aber Hegar und Kaltenbach für unzuverlässig und überflüssig halten.

v. Scanzoni[59]) amputirte in zwei Fällen mit dem Fahnenstock'schen Tonsillotom, und er fand dieses so brauchbar, dass er es auch fernerhin anwenden wollte. Die hypertrophirte Portio wird durch den Ring des Instrumentes gesteckt und durch ein ein-

---

[57]) Monatsschrift für Geburtshilfe 11. 163.

[58]) Leblond l. c. p. 13.

[59]) Würzburger Medic. Zeitschrift l. c.

maliges Anziehen der Klinge dieselbe rasch amputirt. Doch ist die Anwendung dieses Instrumentes sehr beschränkt, da bei der grossen Verschiedenheit des Volumen der erkrankten Muttermundslippen eine bedeutende Auswahl von Ringen zur Disposition stehen muss.

Ueberhaupt ist dasselbe vollständig zu verwerfen, weil ein Schluss der Wunde absolut unmöglich ist. Dasselbe gilt von dem oben beschriebenen Amputationsverfahren mittelst Messer. Die einzige Methode nun, sagt Knester,[60]) welche den Erfolg zu sichern vermag, ist die **plastische** der Operationswunde. Sie bietet alle Vortheile einschlägiger Operationen ohne einen andern Nachtheil als gelegentlich den etwas grösserer Schwierigkeit in der Technik. Letztere darf indessen gar nicht in Betracht kommen, wenn die Methode anderweitige grosse Vortheile hat; denn nur die Vortheile, welche der Kranken erwachsen, nicht aber die grössere oder geringere Schwierigkeit ihrer Ausführung begründen den Werth einer Operation.

Die Vortheile, welche eine gute Methode der Plastik darbieten muss, sind nach ihm folgende:

I. Sie muss die Theile von vornherein so einzurichten gestatten, dass eine wesentliche Veränderung derselben durch den Heilungsprocess nicht mehr hervorgebracht werden kann.

II. Sie muss eine nahezu vollständige Sicherheit gegen Nachblutungen und gegen das Auftreten jeder Art von Wundkrankheiten gewähren.

III. Die Nachbehandlung muss so einfach sein, dass sie nur in dem Herausnehmen der Näthe besteht, weitere Belästigungen aber der Kranken erspart bleiben!

Im Folgenden werden wir nun sehen, welche Methode diesen drei Anforderungen am besten Genüge leistet.

Den ersten bedeutungsvollen Schritt nun in diesem Sinne that Sims, indem er durch Aneinanderfügen der Wundränder die Blutung stillen wollte. Er legte nämlich die narkotisirte Kranke in die linke Seitenlage, stellte sein Speculum ein, fasste die vordere Lippe mit der Muzeux'schen Zange und zog mit dieser den Uterus etwas herunter. Dann incidirte er zu beiden

---

[60]) Zeitschrift f. Geburtshilfe u. Gynäk. IV. 295. E. Knester, Zur operativen Behandlung der Stenosen des äussern und innern Muttermunds.

Seiten die Portio bis zur Ansatzstelle des Scheidengewölbes, um darauf jede Muttermundslippe für sich mittelst eines glatten Schnittes abzutragen. Und nun führte er von vorn nach hinten durch die Wundränder 4 Silberdrähte, zwei auf jeder Seite des Cervicalkanals. Indem er die Drähte verband, bedeckte er den Stumpf vollständig mit Vaginalhaut bis auf eine ovale Oeffnung in der Mitte, welche mit dem Cervicalkanal correspondirt.

Bedeutungsvoll war dieses Verfahren insofern, als durch die Naht der Weg zur exacten Blutstillung angedeutet wurde. Die Naht, wie sie Sims anlegte, hatte freilich noch ihre Unannehmlichkeiten. Es wird nämlich durch das Zusammennähen der Vaginalschleimhaut der einen Seite des Cervix mit der andern hinter der Vereinigungslinie eine längliche Höhle gebildet, die Blutgerinsel in sich ansammeln kann, so dass die Nähte zur Lösung gezwungen werden (Spiegelberg), und eine prima intentio vollständig in Frage gestellt wird. Dann ist durch die unvollständige Naht ein weiteres Abfliessen von Blut nicht gehindert. Die oben aufgestellten Bedingungen kommen hier also fast gar nicht zur Geltung. Kommt es trotzdem zur Heilung, so bildet sich in der Höhlung Narbengewebe, welches, wie Spiegelberg zweimal constatirt hat, zur Atresie, sicher zu Stenosen führt.

Hegar legte deshalb nicht Vaginalhaut wieder mit Vaginalhaut sondern mit Cervicalschleimhaut zusammen, und zwar in der Weise, dass er jede Naht in der Mitte der zu vereinigenden Wundränder aus- und nahe dabei wieder einstach. Er nähte in der Mitte der Wunde von vorn nach hinten und wenn der Cervixkanal weit klaffte, auch auf den Seiten, also ringsherum Vaginalhaut mit Cervicalschleimhaut zusammen. Andernfalls aber vereinigte er auf beiden Seiten Vaginal- mit Cervicalschleimhaut. Es wird so die Wundfläche „gleichsam in der Mitte gefaltet".

Abgesehen davon, dass sich bei dieser Naht unter der Vereinigungslinie keine Höhle bilden kann, wird durch sie der überaus grosse Vortheil erreicht, dass die Blutung exact gestillt und dadurch wieder der Heilungsprocess bedeutend abgekürzt wird, um so mehr, als kein Boden für Wundsecrete vorhanden ist. Ein weiterer Vortheil liegt darin, dass der Cervicalkanal weit offen bleibt und keine Verengerung desselben befürchtet zu werden braucht.

Indessen wird bei diesem Verfahren eine grosse Spannung durch die Nähte auf das Uterusparenchym ausgeübt. Die Wundränder werden gewaltsam aneinander gezerrt. Es werden nicht die beiden Schleimhäute mit einander verbunden, vielmehr wird die Uterus-

substanz in sich selbst durch die Nähte umgebogen und vereinigt, wodurch natürlich die Wundränder auf einander fallen müssen. Da das Uterusparenchym an und für sich schon sehr hart ist, um wie viel grösser muss die Spannung sein, wenn nach Amputation wegen Hypertrophie die Hegar'sche Naht angelegt wird. Nur wenn aussen viel abgeschnitten wird, kann man den vaginalen seitlichen Ueberzug der Portio nach der Mitte zu bequem verschieben. Dann aber existirt wieder die Gefahr der Höhlenbildung unter diesem gefalteten, herangezogenen Lappen.

Die Simon'sche Modification der Sims'schen Methode erfüllt auch nicht die Bedingung, welche oben als erste aufgestellt ist. Nach der lateralen Discission trennt er mit Cirkelschnitten die Vaginalbekleidung ringsum in Form einer Manchette von der Portio ab. Nachdem er letztere circulär abgetragen hat, klappt er die Manchetten nach innen um und vereinigt durch Naht die Vaginal- mit der Cervicalschleimhaut. Simon glaubte dadurch die Spannung gänzlich vermieden zu haben, weil breite Wundflächen aufeinander zu liegen kommen. Die Fäden rissen aber schon nach 24 Stunden durch. Ferner blieben die Seitenlappen nicht auf der Wundfläche liegen, sondern hoben sich ab, und indem sie sich an den innern Rändern umkrämpten, bildeten sie ringsum einen Wall. Um den Muttermund selbst aber zog sich ein tief gelegener Narbenring, der durch weiteres Zusammenschrumpfen eine totale Verengung des Muttermundes zu befürchten liess.

Schroeder operirt in einer ähnlichen Weise bei chronischen Schleimhautkrankheiten des Cervix. Nach der bilateralen Incision an der herabgezogenen Portio excidirt er die Schleimhaut in der Weise, dass er die ganze innere Fläche der Mucosa mit einem spitzen Messer abträgt, und zwar bis zu einem dort bis in das Parenchym durchgeführten queren Schnitt, der jenen ungefähr in einem rechten Winkel schneidet. Er erhält dadurch einen langen, Schleimhaut entblösten Lappen. Diesen klappt er nach oben um und näht ihn so an, dass seine Spitze an den oberen, innern Rand des Querschnittes anliegt und der Cervix mithin mit Vaginalhaut ausgefüttert wird. Die Vereinigung hält er für leicht. Doch muss der Längsschnitt wirklich im Parenchym geführt werden, weil dadurch secundäre Blutungen vermieden werden. Ist die eine Lippe in dieser Weise behandelt, so wird mit der andern ganz ebenso verfahren. Schliesslich werden noch die Seitenschnitte wieder zusammen genäht.

Indessen lässt sich doch verschiedenes gegen diese Methode einwenden. Erstens wird nicht die ganze erkrankte Schleimhaut, sondern nur ein Theil derselben, höchstens zwei Drittel entfernt, selbst wenn der Schnitt sehr hoch nach oben geführt wird. Zweitens liegen die Wundflächen gezwungen aufeinander, so dass bei dem Heilungsprocess eine Veränderung in der Lage derselben sehr zu befürchten ist. Liegt der Querschnitt sehr hoch, so ist einmal das Nähen sehr erschwert, dann ist gar nicht zu vermeiden, dass durch die nöthige starke Umbiegung des Uterusgewebes eine kräftige Spannung auf dasselbe ausgeübt und das Durchreissen der Nähte sehr erleichtert wird. Ob ferner nicht auch hier wie bei dem vorigen Verfahren die umgelegten Lappen die Neigung haben, sich von ihren Unterlagen abzuheben und an den innern Wundrändern bei der Narbencontraction einen concaven Narbenring zu bilden, das wollen wir dahin gestellt sein lassen. Viertens wird durch diese Methode nicht immer radicale Heilung erzielt, wie wohl Schroeder selbst zugestehen wird. Es entspricht demnach diese nicht den heutigen Anforderungen an eine gute plastische Operation.

Um so mehr thut dies die kegelmantelförmige Excision nach Simon—Markwald, eine Methode, bei deren Beschreibung wir uns Kuesters[61]) Worte zu bedienen erlauben. „Die günstigsten Verhältnisse bietet ein leicht beweglicher Uterus mit derber, nicht verlängerter Vaginalportion und engem Muttermunde, weil es dabei möglich ist, Vaginalschleimhaut an Vaginalschleimhaut zu nähen und die Cervicalschleimhaut ganz aus dem Spiele zu lassen. Die narkotisirte Kranke wird in die Rückenlage gebracht, weil nur diese Lage die angenehmste ist; — die Scheide wird mit 5% Carbollösung ausgewaschen, der Scheidentheil mit einem Häkchen fixirt, darauf die bilaterale Spaltung mit einer Kniescheere ausgeführt und durch Einführung eines geraden, geknöpften Messers oder des Sims'schen Messers mit stellbarer Klinge bis über den inneren Muttermund vollendet. Mittelst einer Hakenzange wird nun die vordere Lippe erfasst, und der Uterus soweit herabgezogen, bis er vor der Schamspalte erscheint; der vorher eingelegte Rinnenspiegel wird dann zuweilen überflüssig und kann entfernt werden. Nunmehr setzt man ein spitzes Messer im rechten Spaltrande der hintern Lippe einige Linien vom äusseren Rande des Muttermundes ein und schneidet mit sägeförmigen Zügen im Bogen um denselben herum bis zu einem entsprechenden Punkt des linken Spaltrandes, wobei die

[61]) l. c.

Messerspitze fortdauernd von dem Cervicalkanal abgewendet gehalten werden muss. Dann setzt man das Messer ungefähr $^1/_2$ cm nach aussen von dem ersten Punkte am rechten Spaltrande ein und umschneidet den Muttermund zum zweiten Male in einem dem vorgenannten concentrischen Bogen, wobei die Messerspitze gegen den Cervicalkanal gerichtet bleibt, so dass beide Schnitte nach oben hin in einem spitzen Winkel zusammentreffen. Lässt sich das so ausgeschnittene Stück nicht ohne weiteres herausheben, so helfen einige leichte Schnitte nach. Sofort werden nun die Nähte angelegt und zwar die erste an der Stelle der stärksten Blutung in der Weise, dass der Einstich dicht am Muttermunde, aber noch im Bereich der Vaginalschleimhaut liegt, dass die Nadel möglichst nahe dem Grunde der Wunde ausgestochen, darauf am entsprechenden Punkte des äusseren Lappens zum zweiten Male eingestochen, unter der Wundfläche hinweggeführt und einige Linien vom äusseren Wundrande ausgestochen wird. Die Fadenenden werden vorläufig lose zusammen geschlungen, bis alle Nadeln durchgeführt sind; dann werden sie alle hintereinander geknüpft, wobei die Wundflächen gewöhnlich ohne Schwierigkeit sich ganz lineär aneinander bringen lassen, zumal wenn ein Häkchen oder eine Hakenpincette etwas nachhilft. Gewöhnlich genügen 4 Nähte im Bereich der eigentlichen Schnittfläche; zur Verkleinerung der Seitenwunden im Bereich des bilateralen Spaltes ist ausserdem noch jederseits eine Naht nöthig. Die geknöpften Fäden werden vorläufig nicht abgeschnitten, zusammen als Zügel benutzt, um den Uterus an Stelle der Hakenzange vorzuziehen; darauf folgt genau dieselbe Operation an der vordern Lippe. Endlich werden sämmtliche Fäden nicht zu kurz abgeschnitten, die Wundgegend noch einmal desinficirt und der Uterus reponirt. Irgend einen Verband anzulegen, ist durchaus überflüssig. Am 5. bis 7. Tag werden sämmtliche Nähte entfernt, und es ist dann gewöhnlich nur noch eine feine Narbe im Bereich der Schnittwunde sichtbar, während die Fäden meistens etwas eingeschnitten haben und eine geringe Eiterung veranlassen.

Indessen auch diese Methode hat trotz ihrem grossen Vorzuge einen Nachtheil. Sie lässt sich nicht bei allen Formen der Portion anwenden. Handelt es sich z. B. um eine sehr lange, schmale, kegelförmige Vaginalportion, so werden die Lappen leicht so dünn, dass sie gangränös werden. Es ist daher als vortheilhaftere Methode in diesen und ähnlichen Fällen die von Fritsch einzig und allein angewandte und in allen Fällen brauchbare zu empfehlen, die **keilförmige Excision.**

Nachdem Fritsch die Patientin ein oder zwei Tage a. o. drei bis vier mal innerhalb 24 Stunden die Vagina hat ausspülen, wenn nöthig auch ein Sitzbad nehmen lassen, um eine grössere Garantie gegen die Infection zu haben, wird die nicht chloroformirte Kranke in Steissrückenlage gebracht. Dann stellt er sein Rieselspeculum ein und spaltet die Portio seitlich bis an das Scheidengewölbe. Darauf schneidet er zuerst an der untern Lippe einen Keil aus, indem er das Messer $^1/_2$ cm. unter dem Ende der seitlichen Spaltungen ansetzt (behufs bequemeren Anlegens der Nadeln) und schräg bis zur Mitte des innern Muttermundes fortführt. Diesem Schnitt entgegen schneidet er in der Richtung, dass die Schnittflächen im rechten Winkel zu einanderst ehen. So bekommt er zwei von selbst an einander fallende Wundflächen, die er durch die Naht nur noch inniger zu vereinigen braucht. Dasselbe geschieht an der vorderen Lippe. Die noch frei bleibenden lateralen Wundränder werden schliesslich mit ein oder zwei Nadeln zusammen genäht.

Diese Methode entspricht allen Anforderungen an eine gute plastische Operation. Erstens fallen die Wundränder von selbst aneinander. Keine Spannung, keine Zerrung ist möglich. Zweitens wird durch die bequeme und einfache Art jede Blutung gestillt. Durch sie wie durch die antiseptischen Cautelen ist keine Wundkrankheit zu befürchten. Drittens ist die Nachbehandlung wie überhaupt das ganze Verfahren so einfach, dass wir darüber kein Wort weiter zu verlieren brauchen. Endlich zeichnet sie sich durch die grosse Einfachheit und Leichtigkeit ihrer Technik, ihre Anwendbarkeit wohl in allen Fällen, durch die Sicherheit ihres dauernden Erfolges unzweifelhaft vor allen andern aus. Sie wird daher die übrigen Methoden bald verdrängen, vor allem dem praktischen Arzte sehr willkommen sein.

Zum Schluss möge noch einiger kleiner Modificationen der Amputatio portionis gedacht werden, welche durch ganz besondere Formen des Muttermundes indicirt erscheinen.

Wird z. B. die Oeffnung des Cervixkanals durch ein ganz kleines Loch dargestellt, obgleich der Kanal selbst sehr weit ist, und auf diese Weise eine Stauung der Secrete herbeigeführt, dann operirt Fritsch in folgender Weise: Er fasst die Portio (Sims'sche Seitenlage) mit einem Häkchen von der innern Seite und führt vier radiäre 1 cm lange Schnitte vom Muttermund aus in gleichen Abständen auf allen vier Seiten in das Parenchym. So erhält er

vier Lappen, die mit Messer oder Scheere zur Hälfte abgetragen werden. Auf diesen so neugebildeten und erweiterten Muttermund wird ein Benzoëwattetampon gelegt, der 12 Stunden liegen bleibt. Nach seiner Entfernung werden einige Irrigationen gemacht.

Es ist diese Art der Dilatation mit keinen Schwierigkeiten verbunden und niemals ist eine Entzündung oder Blutung p. o. beobachtet worden. Da in diesem Falle der Cervix meist ampullenförmig ausgedehnt und dadurch die Gegend des Muttermundes dünn und scharfrandig geworden ist (Hymen uterinum), so ist die Quantität der entfernten Gewebe eine höchst geringe.

Die mit den Stenosen im untern Kanal des Cervix zuweilen in Folge von verstärkter Anteflexio verbundenen Stenosen am Orificium internum behandelt Simon in der Weise, dass er aus der hintern Muttermundslippe ein keilförmiges Stück herausschneidet und nach dem Vorgange von Sims die vordere an einer tieferen Stelle des vordern Scheidengewölbes annäht. Durch den so entstehenden Zug muss die Gebärmutter in das Becken treten; und durch die Herausnahme eines Theils der Portio wird die Stenose beseitigt und dauernd geheilt. Nach 6 Monaten fand Simon den Muttermund weit offen und den Kanal des Cervix in normaler Richtung.

Bei geringen Graden der Elongation mit oder ohne Hypertrophie empfiehlt Markwald die Basis des abzutragenden Stückes weiter nach oben zu verlegen, bis zu einer Höhe, welche die Amputation und Naht bequem ausführen lässt. Bei hohen Graden indessen will er erst nach circulärer Amputation des untern Theiles das kegelförmige Stück aus dem übrigbleibenden Stumpfe herausschneiden.

Was das Anlegen der Nähte betrifft, so thut man gut, die Nadeln möglichst viel Substanz fassen zu lassen. Es wird dadurch der Möglichkeit vorgebeugt, durchzureissen. Die Fäden selbst werden in der Simon'schen Klinik in Heidelberg erst 3—4 mal umschlungen, ehe der Sicherheitsknoten angelegt wird. Die Blutung ist bei der Excision ziemlich bedeutend, wird aber durch eine exacte Naht vollständig gestillt. Unter Umständen kann aber gerade die primäre Blutung von grossem Nutzen sein, indem sie die chronischen, entzündlichen Processe zum raschen Stillstand bringt und das endgiltig erzielt, was die Stichelung bezweckt aber selten erreicht. Spiegelberg greift nur dann zur blutigen Amputation, wenn eine rasche Heilung gewünscht wird und trägt dann circulär ab. Um aber eine stärkere Reduction und grössere

Schrumpfung zu erreichen, nimmt er die galvanokaustische Schlinge, indem er die langwierige Eiterung und die vom 5. bis 10. Tage vorhandene Jauchung für nöthig hält, um jenes zu erzielen.

Prima intentio muss jedesmal eintreten, wenn die nöthigen antiseptischen Cautelen [Bäder und Waschungen a. o. (Fritsch)] beobachtet werden. Und sollte diese wirklich an einer oder der andern Stelle nicht gelingen, so ist dennoch nicht die rasche Heilung gefährdet, am allerwenigsten aber Stenose oder Atresie zu befürchten. Der Muttermund muss in Folge der Herausnahme der keilförmigen Stücke weit und dauernd klaffen. Die ganze Methode aber übertrifft die übrigen nicht nur durch den Vortheil der sichern prima intentio und Verhinderung von Entzündung und Infection, sondern auch dadurch, dass einmal nie Nebenorgane verletzt werden können, wie beim Ecrasement und bei der Glühschlinge, dass ferner der Operirende es vollständig in seiner Hand hat, abzutragen, so viel und wo er es für nothwendig hält, was bei den beiden oben erwähnten ganz unmöglich ist, und endlich ist die Anwendung absolut keine beschränkte; denn sie lässt sich auch da gebrauchen, wo ein Herabziehen des Uteruskörpers contraindicirt ist. Und wir betonen zum Schluss nochmals, dass bei jeder Amputatio portionis als erstes Princip gelten muss, die Schnitte so zu legen, dass die Sutur ohne jede Zerrung die aneinander passenden Lappen vereinigt.

Lebenslauf.

Verfasser, Carl Wilhelm Paul Gerhardt, geboren am 27. Oktober 1856 in Cölleda, Sohn des Orgelbauers Fr. Gerhardt in Merseburg, evangelischer Confession, besuchte bis Ostern 1868 die Bürgerschule in Merseburg, darauf das dortige Gymnasium, von Ostern 1877 das städtische Gymnasium in Mühlhausen i. Th., auf welchem er am 28. März 1878 das Zeugniss der Reife erhielt.

Derselbe widmete sich in Halle dem Studium der Medizin. Am 6. März 1880 absolvirte er das Tentamen physicum. Von Mitte 1881 bis Ende December desselben Jahres bekleidete er durch die Güte des Geh.-Raths Herrn Prof. Dr. Olshausen die Stelle eines Volontärarztes an der geburtshilflich-gynäkologischen Klinik in Halle. Am 1. November 1882 begann er die medizinischen Staatsprüfungen. Am 18. December e. a. bestand er das Examen rigorosum.

Als seine akademischen Lehrer verehrte Verfasser die Herren: Ackermann, Bernstein, Bunge, Fritsch, Genzmer, Gräfe, Harnack, Heintz, Hessler, Knoblauch, Kraske, Kraus, Küssner, Nasse, Olshausen, Schwarz, Solger, Steudener, Volkmann, Weber und Welcker, sämmtlich in Halle.

Allen diesen Herren sagt Verfasser an dieser Stelle seinen Dank; besonders aber fühlt er sich verpflichtet, seinem hochverehrten Lehrer, Herrn Medic.-Rath Prof. Dr. Fritsch, jetzt in Breslau, unter dessen Leitung und Anregung diese Arbeit entstanden ist, und dessen Bibliothek gütigst zur freien Verfügung gestellt war, seinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Thesen:

I.

Die Cohnheim'sche Geschwulsttheorie ist für alle Geschwülste nicht durchführbar.

II.

Von der Anwendung des Zwanck'schen Instrumentes ist entschieden abzurathen.